

(45)発行日 平成11年(1999)11月10日

(24)登録日 平成11年(1999)9月10日

(51)Int.Cl. <sup>a</sup>	識別記号	F I
C 0 7 D 417/12		C 0 7 D 417/12
A 6 1 K 31/00	6 0 3	A 6 1 K 31/00
	6 0 9	6 0 9
	6 1 9	6 1 9 E
	6 2 7	6 2 7 F

請求項の数 2 (全 174 頁) 最終頁に統く

(21)出願番号	特願平8-137930	(73)特許権者	000001856
(22)出願日	平成8年(1996)5月31日	三共株式会社	東京都中央区日本橋本町3丁目5番1号
(65)公開番号	特開平9-295970	(72)発明者	藤田 岳
(43)公開日	平成9年(1997)11月18日		東京都品川区広町1丁目2番58号 三共
審査請求日	平成11年(1999)2月5日	(72)発明者	株式会社内
(31)優先権主張番号	特願平7-135097		和田 邦雄
(32)優先日	平7(1995)6月1日		東京都品川区広町1丁目2番58号 三共
(33)優先権主張国	日本 (JP)	(72)発明者	株式会社内
(31)優先権主張番号	特願平8-45845		小口 実
(32)優先日	平8(1996)3月4日		東京都品川区広町1丁目2番58号 三共
(33)優先権主張国	日本 (JP)	(74)代理人	弁理士 大野 彰夫 (外2名)
早期審査対象願		審査官	星野 紹英

最終頁に統く

## (54)【発明の名称】 総合複素環化合物

1

## (57)【特許請求の範囲】

【請求項1】5-〔4-(6-メトキシ-1-メチルベンズイミダゾール-2-イルメトキシ)ベンジル〕チアゾリジン-2, 4-ジオンまたはその塩。

【請求項2】【請求項1】に記載された化合物を有効成分として含有する医薬。

## 【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】本発明はインスリン抵抗性、高脂血症、高血糖症、妊娠糖尿病 (gestational diabetes mellitus : GDM) 、肥満症、耐糖能不全 (impaired glucose tolerance : IGT) 状態、糖尿病合併症 (例えば網膜症、腎症、神経症、白内障、冠動脈疾患等) 、動脈硬化症、白内障および多囊胎卵巢症候群 (polycystic ovary syndrome : PCOS) に起因する疾患の予防薬および/または治療薬。

10

にアルドース還元酵素阻害作用、5-リボキシゲナーゼ阻害作用および過酸化脂質生成抑制作用を有する新規な総合複素環化合物またはその塩に関する。

【0 0 0 2】更に本発明は、総合複素環化合物またはその塩を有効成分として含有する、高脂血症、高血糖症、肥満症、耐糖能不全、高血圧症、骨粗鬆症、透液質、脂肪肝、糖尿病合併症、動脈硬化症、白内障等の予防薬および/または治療薬、および上記疾患以外の、妊娠糖尿病、多囊胎卵巢症候群等のようなインスリン抵抗性に起因する疾病的予防薬および/または治療薬、ならびに炎症性疾患 (例えば骨関節炎) 、疼痛、発熱、リウマチ性関節炎、炎症性腸炎等) 、アクネ、日焼け、乾燥、湿疹、アレルギー性疾患、喘息、G I 潰瘍、心血管性疾患 (例えば虚血性心疾患等) 、アテローム性動脈硬化症お

により惹起される脳損傷等)等の予防薬および/または治療薬に関する。

【0 0 0 3】

【従来の技術】従来、糖尿病・高血糖症治療薬として、インシュリンおよびトリプタミド、グリビジド等のスルホニル尿素化合物が使用されているが、最近、インシュリン非依存性糖尿病治療薬として、チアゾリジンオントロホルムが知られている。

(1) 血糖低下作用を有するチアゾリジン化合物としては、数多くのものが知られている。例えば特開昭55-22636号(特公昭62-42903号)、特開昭60-51189号(特公平2-31079号)、Y. KA WAMATSUら、Chem. Pharm. Bull., 30巻、35801-3600頁(1982年)、ヨーロッパ特許公開第0441605号などである。

(2) 更に、複素環基を含む化合物としては、例えば特開昭61-286376号、特開平5-213913号、WO 92/07850A号(=特表平6-502144号)、WO 92/07839A号(=特表平6-502146号)、特開昭61-85372号、特開平1-131169号、特開平2-83384号などに開示されている。

(3) また、血糖低下作用を有するオキサゾリジン-2,4-ジオントロホルムが、特開平3-170478号、WO 92/02520A号などに開示されている。

(4) 更に、N-ヒドロキシウレア基または3,5-ジオキソオキサジアゾリジン-2-イルメチルフェニル基を含む化合物で同様の活性を有する化合物が、WO 92/03425A号(=特表平5-508654号)に開示されている。

【0 0 0 4】しかし、これらの化合物は、活性が十分でない、安全性に問題を有する、等の欠点を有する。そして床座上、さらには強力で安全なこれら疾患の予防薬および/または治療薬が望まれている。

【0 0 0 5】そして、チアゾリジン系化合物と各種疾患の関係が、例えば以下に示す文献に記載されている。

【0 0 0 6】高血糖症に対するチアゾリジン系化合物の作用がDiabetes., 32(9):804-810(1983); Diabetes., 37(11):1549-1558(1988); Prog.Clin.Biol.Res., 265:177-192(1988); Metabolism., 37(3):276-280(1988); Arzneimittelforschung., 40(1 Pt.1):37-42(1990); Arzneimittelforschung., 40(2 Pt.1):156-162(1990); Arzneimittelforschung., 40(3):263-267(1990)などで報告されている。

【0 0 0 7】高脂血症に対するチアゾリジン系化合物の作用がDiabetes., 40(12):1669-1674(1991); Am.J.Physiol., 267(1 Pt.1):E95-E101(1994); Diabetes., 43(10):1203-1210(1994)などで報告されている。

【0 0 0 8】耐糖能不全、インスリン抵抗性に対するチアゾリジン系化合物の作用がArzneimittelforschung., 4

230(1991); Diabetes., 43(2):204-211(1994); N Engl.J.Med., 331(18):1226-1227(1994)などで報告されている。

【0 0 0 9】高血圧症に対するチアゾリジン系化合物の作用がMetabolism., 42(1):75-80(1993); Am.J.Physiol., 265(4 Pt.2):R726-R732(1993); diabetes., 43(2):204-211(1994)などで報告されている。

【0 0 1 0】悪液質に対するチアゾリジン系化合物の作用がEndocrinology., 135(5):2279-2282(1994); Endocrinology., 136(4):1474-1481(1995)などで報告されている。

【0 0 1 1】腎症に対するチアゾリジン系化合物の作用が糖尿病、第38巻臨時増刊号(1995年)で報告されている。

【0 0 1 2】冠動脈疾患に対するチアゾリジン系化合物の作用がAm.J.Physiol., 265(4 Pt.2):R726-R732(1993); Hypertension., 24(2):170-175(1994)などで報告されている。

【0 0 1 3】動脈硬化症に対するチアゾリジン系化合物の作用がAm.J.Physiol., 265(4 Pt.2):R726-R732(1993)で報告されている。

【0 0 1 4】更に、近年、耐糖能不全を伴わないインスリン抵抗性を有する正常人が糖尿病を発症するリスクが高い【インスリン抵抗性非耐糖能不全(insulin resistance-IGT:NGT)】という。】ことがEngl.J.Med., 331(18):1226-1227(1994)で報告されている。インスリン抵抗性を改善する医薬は上記のような正常人の糖尿病発症の予防薬として有用であることが示唆される。

【0 0 1 5】

30 【発明が解決しようとする課題】本発明者らは、インスリン抵抗性、高脂血症、高血糖症、妊娠糖尿病、肥満症、耐糖能不全状態、糖尿病合併症、動脈硬化症、白内障および多囊卵巣症候群等を改善し、更にアルドース還元酵素阻害作用、5-リポキシゲナーゼ阻害作用および過酸化脂質生成抑制作用を有する誘導体の合成とその薬理活性について鋭意研究をおこなった結果、新規な縮合複素環化合物が優れた薬理活性を有することを見出した本発明を完成した。

【0 0 1 6】更に、本発明のほかの目的は、該縮合複素環化合物および/またはその塩を有効成分として含有する高脂血症、高血糖症、肥満症、耐糖能不全、高血圧症、骨粗鬆症、悪液質、脂肪肝、糖尿病合併症、動脈硬化症、白内障等の予防薬および/または治療薬、および上記疾病以外の、妊娠糖尿病、多囊卵巣症候群等のようないんスリン抵抗性に起因する疾病的予防薬および/または治療薬、ならびに炎症性疾患、アカネ、日焼け、乾癬、湿疹、アレルギー性疾患、喘息、G I 潰瘍、心血管性疾患、アテローム性動脈硬化症および虚血性疾患により惹起される細胞損傷等の予防薬および/または治療

【0017】

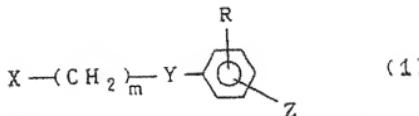
【課題を解決するための手段】本発明は、

(1) 一般式 (1)

\* 【0018】

【化1】

\*

【0019】を有する縮合複素環化合物またはその塩に  
関する。【0020】但し、式中、Xはベンズイミダゾール環基  
を示し、該基は1ないし5個の後述する置換分(a)を  
有していてもよい。

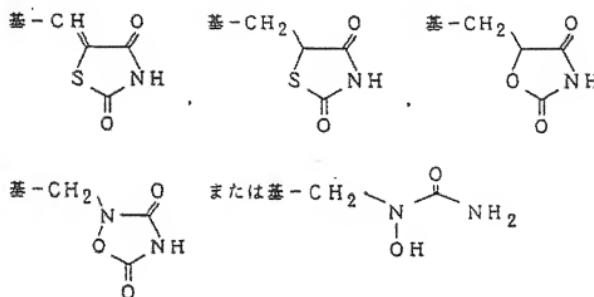
※ 【0021】Yは酸素原子または硫黄原子を示す。

【0022】Zは

【0023】

【化2】

※

【0024】(以下、これらを 2, 4-ジオキソチア  
ゾリジン-5-イリデニルメチル基、2, 4-ジオキソ  
チアゾリジン-5-イルメチル基、2, 4-ジオキソ  
チアゾリジン-5-イリデニル基、2, 4-ジオキソ  
チアゾリジン-5-イル基といふ)を示す。【0025】Rは炭素原子、炭素数1ないし4個を有す  
る直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基、炭素数1  
ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルコキ  
基、ハロゲン原子、ヒドロキシ基、ニトロ基、置換分(b) を有していてもよいアミノ基(該置換分(b)は  
炭素数1ないし8個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状の  
アルキル基、炭素数7ないし11個を有する直鎖状もしくは  
分枝鎖状のアラルキル基、炭素数6ないし10個を  
有するアリール基、炭素数1ないし11個を有する直鎖  
状もしくは分枝鎖状の脂肪族アシル基、炭素数8ないし  
12個を有する芳香脂肪族アシル基または炭素数7ないし  
11個を有する芳香族アシル基を示す。)または炭素

アルキル基を示す。

【0026】mは1ないし5の整数を示す。

【0027】ここに、置換分(a)は炭素数1ないし4  
個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基、炭素  
数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアル  
コキシ基、ベンジルオキシ基、ハロゲン原子、ヒドロキ  
シ基、アセトキシ基、フェニルチオ基、炭素数1ないし  
4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキルチオ  
基、トリフルオロメチル基、ニトロ基、置換分(b)を  
有していてもよいアミノ基(該置換分(b)は炭素数1  
ないし8個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル  
基、炭素数7ないし11個を有する直鎖状もしくは分枝  
鎖状のアラルキル基、炭素数6ないし10個を有するア  
リール基、炭素数1ないし11個を有する直鎖状もしく  
は分枝鎖状の脂肪族アシル基、炭素数8ないし12個を  
有する芳香脂肪族アシル基または炭素数7ないし11個  
を有する芳香族アシル基を示す。)、置換分(c)を  
有していてもよい炭素数6ないし10個を有するアリール

状もしくは分枝鎖状のアルキル基、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルコキシ基、ハログン原子、ヒドロキシ基、ニトロ基、フェニル基、トリフルオロメチル基、置換分(b)を有していてもよいアミノ基)、または置換分(c)を有していてもよい炭素数7ないし11個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基を示す。

【0028】上記化合物中、好適な化合物は、

(2) (1)において、Rが水素原子、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルコキシ基、ハログン原子である縮合複素環化合物またはその塩、

(3) (1)において、Yが酸素原子である縮合複素環化合物またはその塩、および

(4) (1)において、Zが2、4-ジオキソチアゾリジン-5-イルメチル基、2、4-ジオキソチアゾリジン-5-イリデニルメチル基または2、4-ジオキソキサゾリジン-5-イルメチル基である縮合複素環化合物またはその塩であり、特に好適な化合物は、

(5) (1)において、Rが水素原子、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルコキシ基、ハログン原子であり、Yが酸素原子であり、Zが2、4-ジオキソチアゾリジン-5-イルメチル基、2、4-ジオキソチアゾリジン-5-イリデニルメチル基または2、4-ジオキソキサゾリジン-5-イルメチル基である縮合複素環化合物またはその塩である。

【0029】より好適な化合物としては、

(6) (1)において、Zが2、4-ジオキソチアゾリジン-5-イルメチル基または2、4-ジオキソチアゾリジン-5-イリデニルメチル基である縮合複素環化合物またはその塩、および

(7) (1)において、Rが水素原子、メチル基、メトキシ基、エトキシ基、フッ素原子または塩素原子である縮合複素環化合物またはその塩、および

(8) (1)において、mが1ないし3の整数である縮合複素環化合物またはその塩であり、特に好適な化合物は、

(9) (1)において、Yが酸素原子であり、Zが2、4-ジオキソチアゾリジン-5-イルメチル基または2、4-ジオキソチアゾリジン-5-イリデニルメチル基であり、Rが水素原子、メチル基、メトキシ基、エトキシ基、フッ素原子または塩素原子であり、mが1、2または3である縮合複素環化合物またはその塩である。

【0030】更に好適な化合物は、

(10) (1)において、Xが1ないし5個の下記置換分(a')を有していてもよいアミノ基)、または置換分(c)を有していてもよい炭素数7ないし11個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基を示す。

基：

置換分(a')は炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルコキシ基、ベンジルオキシ基、ハログン原子、フェニルチオ基、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキルチオ基、トリフルオロメチル基、ヒドロキシ基、アセトキシ基、ベンジル基またはフェニル基である、である縮合複素環化合物またはその塩、

10 (11) (1)において、Zが2、4-ジオキソオキサブリジン-5-イルメチル基である縮合複素環化合物またはその塩、および

(12) (1)において、Rが水素原子、メチル基またはメトキシ基である縮合複素環化合物またはその塩であり、特に好適な化合物は、

(13) (1)において、Xが1ないし5個の下記置換分(a')を有していてもよいベンズイミダゾール環基：

置換分(a')は炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルコキシ基、ベンジルオキシ基、ハログン原子、フェニルチオ基、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキルチオ基、トリフルオロメチル基、ヒドロキシ基、アセトキシ基、ベンジル基またはフェニル基である、Yが酸素原子であり、Zが2、4-ジオキソオキサブリジン-5-イルメチル基であり、Rが水素原子、メチル基またはメトキシ基であり、mが1ないし3の整数である縮合複素環化合物またはその塩である。

30 【0031】更に好適な化合物としては、

(14) (1)において、Xが1ないし5個の下記置換分(a'')を有していてもよいベンズイミダゾール環基：

置換分(a'')はメチル基、エチル基、イソプロピル基、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、イソプロポキシ基、ベンジルオキシ基、フッ素原子、塩素原子、フェニルチオ基、メチルチオ基、エチルチオ基、ヒドロキシ基、アセトキシ基、ベンジル基またはフェニル基である、である縮合複素環化合物またはその塩、

40 (15) (1)において、Rが水素原子である縮合複素環化合物またはその塩、および

(16) (1)において、mが1または2である縮合複素環化合物またはその塩であり、特に好適な化合物は、

(17) (1)において、Xが1ないし5個の下記置換分(a'')を有していてもよいベンズイミダゾール環基：

置換分(a'')はメチル基、エチル基、イソプロピル基、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、イソブロ

フェニルチオ基、メチルチオ基、エチルチオ基、ヒドロキシ基、アセトキシ基、ベンジル基またはフェニル基である、であり、Yが酸素原子であり、Zが2、4-ジオキソチアゾリジン-5-イルメチル基であり、Rが水素原子であり、mが1または2である縮合複素環化合物またはその塩である。

【0032】更に好適な化合物としては、

(18) (1)において、Xが1ないし5個の下記置換分(a'')')を有していてもよいベンズイミダゾール環基：

置換分(a'')')はメチル基、メトキシ基、ヒドロキシ基、アセトキシ基またはベンジル基である、である縮合複素環化合物またはその塩、および

(19) (1)において、mが1である縮合複素環化合物またはその塩であり、特に好適な化合物は、

(20) (1)において、Xが1ないし5個の下記置換分(a'')')を有していてもよいベンズイミダゾール環基：

置換分(a'')')はメチル基、メトキシ基、ヒドロキシ基、アセトキシ基またはベンジル基である、であり、Yが酸素原子であり、Zが2、4-ジオキソチアゾリジン-5-イルメチル基であり、Rが水素原子であり、mが1である縮合複素環化合物またはその塩である。

【0033】最も好適な化合物としては、

(21) 5-[4-(1-メチルベンズイミダゾール-2-イルメトキシ)ベンジル]チアゾリジン-2、4-ジオンまたはその塩、

(22) 5-[4-(6-メトキシ-1-メチルベンズイミダゾール-2-イルメトキシ)ベンジル]チアゾリジン-2、4-ジオンまたはその塩、

(23) 5-[4-(5-メトキシ-1-メチルベンズイミダゾール-2-イルメトキシ)ベンジル]チアゾリジン-2、4-ジオンまたはその塩、

(24) 5-[4-(1-ベンジルベンズイミダゾール-5-イルメトキシ)ベンジル]チアゾリジン-2、4-ジオンまたはその塩、

(25) 5-[4-(5-ヒドロキシ-1、4、6、7-テトラメチルベンズイミダゾール-2-イルメトキシ)ベンジル]チアゾリジン-2、4-ジオンまたはその塩、および

(26) 5-[4-(5-アセトキシ-1、4、6、7-テトラメチルベンズイミダゾール-2-イルメトキシ)ベンジル]チアゾリジン-2、4-ジオンまたはその塩である。

【0034】本発明の新規な「医薬」、「インスリン抵抗性に起因する疾病的予防薬および/または治療薬」、「高血糖症予防薬および/または治療薬」、「糖尿病合併症の予防薬および/または治療薬」、「動脈硬化症予防薬および/または治療薬」、「高脂血症予防薬および

薬」、「耐糖能不全予防薬および/または治療薬」、「高血圧症予防薬および/または治療薬」、「多癆胞卵巣症候群予防薬および/または治療薬」、「妊娠糖尿病予防薬および/または治療薬」、「インスリン抵抗性非耐糖能不全予防薬および/または治療薬」、「炎症性疾患予防薬および/または治療薬」、「白内障予防薬および/または治療薬」は、上記(1)ないし(26)に記載の縮合複素環化合物またはその塩を有効成分として含有する。ここに、Xがベンズイミダゾール環基を示す場合、該ベンズイミダゾール環基としては、例えば1-ペニンジイミダゾリル、2-ベンズイミダゾリル、4-ベンズイミダゾリル、5-ベンズイミダゾリル、6-ベンズイミダゾリル、7-ベンズイミダゾリルなどをあげることができる。

【0035】R、置換分(a)および/または置換分(c)が同一もしくは異なって、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基を示す場合、該アルキル基としては例えば、メチル、エチル、ブロピル、イソブロピル、ブチル、イソブチル、s-ブチル、l-ブチルなどをあげることができる。好適にはメチル、エチルであり、最適にはメチルである。

【0036】R、置換分(a)および/または置換分(c)が同一もしくは異なって、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルコキシ基を示す場合、該アルコキシ基としては例えば、メトキシ、エトキシ、プロポキシ、イソプロポキシ、ブトキシ、イソブトキシ、s-ブトキシ、t-ブトキシなどをあげることができる。好適にはメトキシ、エトキシ、プロポキシ、イソプロポキシであり、より好適にはメトキシ、エトキシであり、最適にはメトキシである。

【0037】R、置換分(a)および/または置換分(c)が同一もしくは異なって、ハロゲン原子を示す場合、該ハロゲン原子としては臭素原子、塩素原子、フッ素原子などをあげることができる。好適には塩素原子、フッ素原子であり、最適にはフッ素原子である。

【0038】R、置換分(a)および/または置換分(b)が同一もしくは異なって、炭素数7ないし11個を有するアラルキル基を示す場合、該アラルキル基としては、アルキレン部分が炭素数1ないし5個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキレンであり、例え、ペニジル、2-フェニルエチル、1-フェニルエチル、3-フェニルプロピル、2-フェニルプロピル、1-フェニルプロピル、4-フェニルブチル、1-フェニルブチル、5-フェニルベンチル、1-ナフチルメチル、2-ナフチルメチルなどをあげることができる。好適にはペニジルである。

【0039】R、置換分(a)および/または置換分(c)が同一もしくは異なって、置換分(b)を有していてもよいアミノ基を示す場合において、置換分(b)

1) 炭素数1ないし8個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基を示す場合、該アルキル基としては例えば、メチル、エチル、プロピル、イソブロピル、ブチル、イソブチル、s-ブチル、t-ブチル、ベンチル、2-ベンチル、3-ベンチル、2-メチルブチル、3-メチルブチル、1, 1-ジメチルブロピル、1, 2-ジメチルブチル、2, 2-ジメチルブロピル、ヘキシル、2-ヘキシル、3-ヘキシル、2-メチルベンチル、3-メチルベンチル、4-メチルベンチル、1, 1-ジメチルブチル、1, 2-ジメチルブチル、1, 3-ジメチルブチル、2, 2-ジメチルブチル、2, 3-ジメチルブチル、3, 3-ジメチルブチル、1, 1, 2-トリメチルブロピル、1, 2, 2-トリメチルブロピル、ヘブチル、2-ヘブチル、3-ヘブチル、4-ヘブチル、3, 3-ジメチルベンチル、オクチル、1-メチルヘブチル、2-エチルヘキシル、1, 1, 3, 3-テトラメチルブチルなどをあげることができる。好適には炭素数1ないし6個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基である。最適には炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基である。特に最適にはメチル基、エチル基である。

【0040】2) 炭素数7ないし11個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアラルキル基を示す場合、該アラルキル基としては上記置換分(a)で述べたアラルキルと同じである。

【0041】3) 炭素数6ないし10個を有するアリール基を示す場合、該アリール基としては、例えばフェニル、1-ナフチル、2-ナフチルなどをあげることができる。

【0042】4) 炭素数1ないし11個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状の脂肪族アシル基を示す場合、該脂肪族アシル基としては、例えばホルミル、アセチル、プロピオニル、ブチリル、イソブチリル、ビパロイル、ベンタノイル、ヘキサノイル、ヘプタノイル、オクタノイル、ノナノイル、デカノイル、ウンデカノイルなどをあげることができる。好適にはホルミル、アセチル、プロピオニル、ブチリル、イソブチリル、ビパロイル、ヘキサノイルである。

【0043】5) 炭素数8ないし12個を有する芳香脂族アシル基を示す場合、該芳香脂族アシル基としては、例えばフェニルアセチル、3-フェニルプロピオニル、4-フェニルブチリル、5-フェニルベンタノイル、6-フェニルヘキサノイル、 $\alpha$ -メチルフェニルアセチル、 $\alpha$ 、 $\alpha$ -ジメチルフェニルアセチルなどをあげることができる。好適にはフェニルアセチルである。

【0044】6) 炭素数7ないし11個を有する芳香族アシル基を示す場合、該芳香族アシル基としては、例えばベンゾイル、1-ナフトイル、2-ナフトイルなどをあげることができる。好適にはベンゾイルである。

または置換分(c)が同一もしくは異なって、置換分(b)を有していてもよいアミノ基を示す場合、該アミノ基としては例えば以下のような基をあげることができる。

【0046】1) メチルアミノ、エチルアミノ、プロピルアミノ、イソプロピルアミノ、ブチルアミノ、イソブチルアミノ、s-ブチルアミノ、t-ブチルアミノ、ベンチルアミノ、2-ベンチルアミノ、3-ベンチルアミノ、2-メチルブチルアミノ、3-メチルブチルアミノ、1, 1-ジメチルブロピルアミノ、1, 2-ジメチルブロピルアミノ、2, 2-ジメチルブロピルアミノ、ヘキシルアミノ、2-ヘキシルアミノ、3-ヘキシルアミノ、2-メチルベンチルアミノ、3-メチルベンチルアミノ、4-メチルベンチルアミノ、1, 1-ジメチルブチルアミノ、1, 2-ジメチルブチルアミノ、1, 3-ジメチルブチルアミノ、2, 2-ジメチルブチルアミノ、2, 3-ジメチルブチルアミノ、3, 3-ジメチルブチルアミノ、1, 1, 2-トリメチルブロピルアミノ、1, 2-ヘブチルアミノ、2-ヘブチルアミノ、3-ヘブチルアミノ、4-ヘブチルアミノ、3, 3-ジメチルベンチルアミノ、オクチルアミノ、1-メチルヘブチルアミノ、2-エチルヘキシルアミノ、1, 1, 3, 3-テトラメチルブチルアミノのような水素原子とアルキルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0047】2) ベンジルアミノ、2-フェニルエチルアミノ、1-フェニルエチルアミノ、3-フェニルプロピルアミノ、2-フェニルブロピルアミノ、1-フェニルブロピルアミノ、4-フェニルブチルアミノ、5-フェニルベンチルアミノ、1-ナフチルメチルアミノ、2-ナフチルメチルアミノのような水素原子とアラルキルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0048】3) フェニルアミノ、1-ナフチルアミノ、2-ナフチルアミノのような水素原子とアリールとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0049】4) ホルミルアミノ、アセチルアミノ、ブロピオニルアミノ、ブチリルアミノ、イソブチリルアミノ、ビパロイルアミノ、ベンタノイルアミノ、ヘキサノイルアミノ、ヘプタノイルアミノ、オクタノイルアミノ、ノナノイルアミノ、デカノイルアミノ、ウンデカノイルアミノのような水素原子と脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0050】5) フェニルアセチルアミノ、3-フェニルブロピオニルアミノ、4-フェニルブチリルアミノ、5-フェニルベンタノイルアミノ、6-フェニルヘキサノイルアミノ、 $\alpha$ -メチルフェニルアセチルアミノ、 $\alpha$ 、 $\alpha$ -ジメチルフェニルアセチルアミノのような水素

ミノ基をあげることができる。

【0051】6) ベンゾイルアミノ、1-ナフトイルアミノ、2-ナフトイルアミノのような水素原子と芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0052】7) ジメチルアミノ、ジエチルアミノ、N-メチル-N-エチルアミノ、N-メチル-N-ベンチルアミノのようなアルキルとアルキルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0053】8) N-エチル-N-ベンジルアミノ、N-1-ブチル-N-ベンジルアミノ、N-ヘキシル-N-ベンジルアミノのようなアルキルとアルキルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0054】9) N-メチル-N-フェニルアミノ、N-エチル-N-フェニルアミノ、N-オクチル-N-フェニルアミノのようなアルキルとアリールとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0055】10) N-ブロピル-N-アセチルアミノ、N-ベンチル-N-ブロピオニルアミノ、N-エチル-N-ヘキサノイルアミノのようなアルキルと脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0056】11) N-エチル-N-フェニルアセチルアミノ、N-イソブロピル-N-(2-フェニルブロピオニル)アミノ、N-メチル-N-(6-フェニルヘキサノイル)アミノのようなアルキルと芳香脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0057】12) N-メチル-N-ベンゾイルアミノ、N-s-ブチル-N-ベンゾイルアミノ、N-ヘプチル-N-ベンゾイルアミノのようなアルキルと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0058】13) ジベンジルアミノ、N-ベンジル-N-(3-フェニルブロピル)アミノ、N-ベンジル-N-(2-ナフチルメチル)アミノのようなアルキルとアラルキルとアルキルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0059】14) N-ベンジル-N-フェニルアミノ、N-(3-フェニルブロピル)N-フェニルアミノのようなアルキルとアリールとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0060】15) N-ベンジル-N-アセチルアミノ、N-ベンジル-N-ブロピオニルアミノ、N-ベンジル-N-ベンタノイルアミノのようなアルキルと脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0061】16) N-ベンジル-N-フェニルアセチルアミノ、N-ベンジル-N-(4-フェニルブチリ

組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができ  
る。

【0062】17) N-ベンジル-N-ベンゾイルアミノ、N-(2-フェニルエチル)-N-ベンゾイルアミノのようなアラルキルと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0063】18) ジフェニルアミノ、N-(1-ナフチル)-N-フェニルアミノ、N-(2-ナフチル)-N-フェニルアミノのようなアリールとアリールとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0064】19) N-フェニル-N-アセチルアミノ、N-フェニル-N-ブロピオニルアミノ、N-フェニル-N-ヘキサノイルアミノのようなアリールと脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0065】20) N-フェニル-N-フェニルアセチルアミノ、N-フェニル-N-(4-フェニルブチリル)アミノのようなアリールと芳香脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0066】21) N-フェニル-N-ベンゾイルアミノ、N-フェニル-N-(2-ナフトイル)アミノのようなアリールと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0067】22) ジアセチルアミノ、N-アセチル-N-ブロピオニルアミノ、N-ブチリル-N-ヘキサノイルアミノのような脂肪族アシルと脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0068】23) N-アセチル-N-フェニルアセチルアミノ、N-アセチル-N-(4-フェニルブチリル)アミノ、N-ブチリル-N-フェニルアセチルアミノのような脂肪族アシルと芳香脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0069】24) N-アセチル-N-ベンゾイルアミノ、N-ブチリル-N-(2-ナフトイル)アミノのような脂肪族アシルと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0070】25) N-ジフェニルアセチル-N-(2-フェニルブロピオニル)アミノ、N-フェニルアセチル-N-(4-フェニルブチリル)アミノのような芳香脂肪族アシルと芳香脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0071】26) N-フェニルアセチル-N-ベンゾイルアミノ、N-フェニルアセチル-N-(2-ナフトイル)アミノのような芳香脂肪族アシルと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノ基をあげることができる。

【0072】27) ジベンゾイルアミノ、N-ベンゾイル-N-(2-ナフトイル)アミノのような芳香族アシ

をあげることができる。

【0073】置換分 (a) が、炭素数 1 ないし 4 個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキルチオ基を示す場合、該アルキルチオ基としては例えば、メチルチオ、エチルチオ、プロピルチオ、イソプロピルチオ、ブチルチオ、イソブチルチオ、s-ブチルチオ、t-ブチルチオなどをあげることができる。置換分 (a) が、置換分 (c) を有していてもよい炭素数 6 ないし 10 個を有するアリール基を示す場合、該アリール基としては、例えばフェニル、1-ナフチル、2-ナフチルなどをあげることができる。

【0074】更に置換分 (c) が炭素数 1 ないし 4 個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基、炭素数 1 ないし 4 個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルコキシ基、ハログン原子、ヒドロキシ基、ニトロ基、フェニル基、トリフルオロメチル基、置換分 (b) を有していてもよいアミノ基である場合、炭素数 1 ないし 4 個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルコキシ基、ハログン原子、置換分 (b) を有していてもよいアミノ基については、既に前述した。

【0075】そこで置換分 (a) が、置換分 (c) を有していてもよい炭素数 6 ないし 10 個を有するアリール基を示す場合、該アリール基としては例えば以下のようないきを挙げることができる。

1) 例えば、4-メチルフェニル、4-エチルフェニル、4-ブロビルフェニル、4-イソブロビルフェニル、4-ブチルフェニル、4-イソブチルフェニル、4-s-ブチルフェニル、4-t-ブチルフェニル、4-メチル-1-ナフチル、5-エチル-1-ナフチル、8-ブロビル-1-ナフチル、4-イソブロビル-1-ナフチル、5-ブチル-1-ナフチル、4-イソブチル-1-ナフチル、4-s-ブチル-1-ナフチル、4-t-ブチル-1-ナフチル、4-メチル-2-ナフチル、8-ブロビル-2-ナフチル、5-エチル-2-ナフチル、4-イソブロビル-2-ナフチル、5-ブチル-2-ナフチル、8-イソブチル-2-ナフチル、4-s-ブチル-2-ナフチル、5-t-ブチル-2-ナフチルのようないきを有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキルを有するアリール基；

2) 例えば、4-メトキシフェニル、4-エトキシフェニル、4-ブロボキシフェニル、4-イソブロボキシフェニル、4-ブトキシフェニル、4-イソブトキシフェニル、4-s-ブトキシフェニル、4-t-ブトキシフェニル、4-メトキシ-1-ナフチル、5-エトキシ-1-ナフチル、8-ブロボキシ-1-ナフチル、4-イソブロボキシ-1-ナフチル、5-ブトキシ-1-ナフチル、4-イソブトキシ-1-ナフチル、4-イソブトキシ-1-ナフチル、4-s-ブトキシ-1-ナフチル、4-t-ブトキシ-1-ナフチル、

ナフチル、8-ブロボキシ-2-ナフチル、4-イソブロボキシ-2-ナフチル、5-ブトキシ-2-ナフチル、8-イソブトキシ-2-ナフチル、4-s-ブトキシ-2-ナフチル、5-t-ブトキシ-2-ナフチルのようないきを有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルコキシを有するアリール基；

3) 例えば、4-臭化フェニル、4-塩化フェニル、4-フッ化フェニル、4-沃化フェニル、3-塩化フェニル、3-フッ化フェニル、3-臭化フェニル、3-沃化フェニル、4-臭化-1-ナフチル、4-塩化-1-ナフチル、4-フッ化-1-ナフチル、4-沃化-1-ナフチル、5-塩化-1-ナフチル、5-フッ化-1-ナフチル、5-臭化-1-ナフチル、8-塩化-1-ナフチル、4-フッ化-2-ナフチル、4-沃化-2-ナフチル、5-臭化-2-ナフチル、5-塩化-2-ナフチル、5-フッ化-2-ナフチル、5-沃化-2-ナフチルのようないきを有するアリール基；

4) 例えば、2-ヒドロキシフェニル、3-ヒドロキシフェニル、4-ヒドロキシフェニル、4-ヒドロキシ-1-ナフチル、5-ヒドロキシ-1-ナフチル、8-ヒドロキシ-1-ナフチル、4-ヒドロキシ-2-ナフチル、5-ヒドロキシ-2-ナフチル、8-ヒドロキシ-2-ナフチルのようないきを有するアリール基；

5) 例えば、2-ニトロフェニル、3-ニトロフェニル、4-ニトロフェニル、4-ニトロ-1-ナフチル、5-ニトロ-1-ナフチル、8-ニトロ-1-ナフチル、4-ニトロ-2-ナフチル、5-ニトロ-2-ナフチル、8-ニトロ-2-ナフチルのようないきを有するアリール基；

6) 例えば、3-フェニルフェニル、4-フェニルフェニル、4-フェニル-1-ナフチル、5-フェニル-1-ナフチル、8-フェニル-1-ナフチル、4-フェニル-2-ナフチル、5-フェニル-2-ナフチル、8-フェニル-2-ナフチルのようないきを有するアリール基；

7) 例えば、3-トリフルオロメチルフェニル、4-トリフルオロメチルフェニル、4-トリフルオロメチル-1-ナフチル、5-トリフルオロメチル-1-ナフチル、8-トリフルオロメチル-1-ナフチル、4-トリフルオロメチル-2-ナフチル、5-トリフルオロメチル-2-ナフチル、8-トリフルオロメチル-2-ナフチルのようないきを有するアリール基；

8) 例えば2-アミノフェニル、3-アミノフェニル、4-アミノフェニル、4-アミノ-1-ナフチル、8-アミノ-2-ナフチルのようないきを有するアリール基；

置換アミノを有するアリール基としては、

ノフェニル、3-アーピロピラミノフェニル、3-アソブロピラミノフェニル、4-アーピチルアミノフェニル、3-アソブチルアミノフェニルのような水素原子とアルキルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

i 1) 例えは4-ベンジルアミノフェニル、4-(2-フェニルエチルアミノ)フェニル、4-(1-フェニルエチルアミノ)フェニル、4-(4-フェニルチルアミノ)フェニル、4-(1-ナフチルメチルアミノ)フェニルのような水素原子とアラルキルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

i 1 i) 例えは4-フェニルアミノフェニル、4-(1-ナフチルアミノ)フェニルのような水素原子とアリールとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

i 1 v) 例えは4-ホルミルアミノフェニル、4-アセチルアミノフェニル、4-アーピチリルアミノフェニル、4-ビラロイルアミノフェニル、4-ヘキサノイルアミノフェニル、4-オクタノイルアミノフェニル、4-ウンデカノイルアミノフェニルのような水素原子と脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

v) 例えは4-フェニルアセチルアミノフェニル、4-(4-フェニルチリルアミノ)フェニル、4-(6-フェニルヘキサノイルアミノ)フェニル、4-( $\alpha$ -メチルフェニルアセチルアミノ)フェニル、4-( $\alpha$ ,  $\alpha$ -ジメチルフェニルアセチルアミノ)フェニルのような水素原子と芳香脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

v i) 例えは4-ベンゾイルアミノフェニル、4-(1-ナフトイルアミノ)フェニル、4-(2-ナフトイルアミノ)フェニルのような水素原子と芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

v i i) 例えは4-ジメチルアミノフェニル、4-ジエチルアミノフェニル、4-(N-メチル-N-エチルアミノ)フェニルのようなアルキルとアルキルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

v i i i) 例えは4-(N-エチル-N-ベンジルアミノ)フェニル、4-(N-t-アーピチル-N-ベンジルアミノ)フェニル、4-(N-ヘキシル-N-ベンジルアミノ)フェニルのようなアルキルとアルキルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

i x) 例えは4-(N-メチル-N-フェニルアミノ)フェニル、4-(N-オクチル-N-フェニルアミノ)フェニルのようなアルキルとアリールとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x) 例えは4-(N-ブロピル-N-アセチルアミノ)フェニル、4-(N-エチル-N-ヘキサノイルアミノ)フェニルのようなアルキルと脂肪族アシルとの組み

x i) 例えは4-(N-エチル-N-フェニルアセチルアミノ)フェニル、4-[N-メチル-N-(6-フェニルヘキサノイル)アミノ]フェニルのようなアルキルと芳香脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x i i) 例えは4-(N-メチル-N-ベンゾイルアミノ)フェニル、4-(N-ヘチル-N-ベンゾイルアミノ)フェニルのようなアルキルと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x i i i) 例えは4-ジベンジルアミノフェニル、4-[N-ベンジル-N-(2-ナフチルメチル)アミノ]フェニルのようなアルキルとアルキルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x i v) 例えは4-(N-ベンジル-N-フェニルアミノ)フェニル、4-[N-(3-フェニルプロビル)-N-フェニルアミノ]フェニルのようなアルキルとアルキルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x v) 例えは4-(N-ベンジル-N-アセチルアミノ)フェニル、4-(N-ベンジル-N-ペントノイルアミノ)フェニルのようなアルキルと脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x v i) 例えは4-(N-ベンジル-N-フェニルアセチルアミノ)フェニル、4-[N-ベンジル-N-(4-フェニルチリル)アミノ]フェニルのようなアルキルと芳香脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x v i i) 例えは4-(N-ベンジル-N-ベンゾイルアミノ)フェニル、4-[N-(2-ナフトイル)-N-ベンゾイルアミノ]フェニルのようなアルキルと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x v i i i) 例えは4-(ジフェニルアミノ)フェニル、4-[N-(2-ナフチル)-N-フェニルアミノ]フェニルのようなアリールとアリールとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x i x) 例えは4-(N-フェニル-N-アセチルアミノ)フェニル、4-(N-フェニル-N-ヘキサノイルアミノ)フェニルのようなアリールと脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x x) 例えは4-(N-フェニル-N-ベンゾイルアミノ)フェニルのようなアリールと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x x i) 例えは4-(N-フェニル-N-ベンゾイルアミノ)フェニルのようなアリールと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x x i i) 例えは4-ジアセチルアミノフェニル、4-

のような脂肪族アシルと脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x x i i) 例えは 4-(N-アセチル-N-フェニルアセチルアミノ) フェニル、4-(N-ブチリル-N-フェニルアセチルアミノ) フェニルののような脂肪族アシルと芳香脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x x i v) 例えは 4-(N-アセチル-N-ベンゾイルアミノ) フェニル、4-[N-ブチリル-N-(2-ナフトイル)アミノ] フェニルののような脂肪族アシルと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x x v) 例えは 4-(N,N-ジフェニルアセチルアミノ) フェニル、4-[N-フェニルアセチル-N-(4-フェニルチリル)アミノ] フェニルののような芳香脂肪族アシルと芳香脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x x v i) 例えは 4-(N-フェニルアセチル-N-ベンゾイルアミノ) フェニル、4-[N-フェニルアセチル-N-(2-ナフトイル)アミノ] フェニルののような芳香脂肪族アシルと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

x x v i i) 例えは 4-ジベンゾイルアミノフェニル、4-[N-ベンゾイル-N-(2-ナフトイル)アミノ] フェニルののような芳香族アシルと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアリール；

【0076】置換分(a)が、置換分(c)を有していないてもよい炭素数7ないし11個を有するアラルキル基を示す場合、該アラルキル基としては、アルキレン部分が炭素数1ないし5個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキレンであり、例えは、ベンジル、2-フェニルエチル、1-フェニルエチル、3-フェニルプロピル、2-フェニルプロピル、1-フェニルプロピル、4-フェニルチル、1-フェニルチル、5-フェニルベンチル、1-ナフチルメチル、2-ナフチルメチルなどをあげることができる。

【0077】更に置換分(c)が炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルコキシ基、ハロゲン原子、ヒドロキシ基、二トロ基、フェニル基、トリフルオロメチル基、置換分(b)を有していないてもよいアミノ基である場合、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキル基、炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルコキシ基、ハロゲン原子、置換分(b)を有していてもよいアミノ基については、既に前述した。

【0078】そこで置換分(a)が、置換分(c)を有していてもよい炭素数7ないし11個を有するアラルキ

よう基を挙げることができる。

1) 例えは、4-メチルベンジル、4-エチルベンジル、4-ブロビルベンジル、4-イソブロビルベンジル、4-ブチルベンジル、4-イソブチルベンジル、4-s-ブチルベンジル、4-t-ブチルベンジル、4-メチル-1-ナフチルメチル、5-エチル-1-ナフチルメチル、8-ブロビル-1-ナフチルメチル、4-イソブロビル-1-ナフチルメチル、5-ブチル-1-ナフチルメチル、4-イソブチル-1-ナフチルメチル、4-s-ブチル-1-ナフチルメチル、5-エチル-2-ナフチルメチル、8-ブロビル-2-ナフチルメチル、5-ブチル-2-ナフチルメチル、8-イソブチル-2-ナフチルメチル、4-s-ブチル-2-ナフチルメチル、5-t-ブチル-2-ナフチルメチルのよう炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルキルを有するアラルキル基；

2) 例えは、4-メトキシベンジル、4-エトキシベンジル、4-ブロボキシベンジル、4-イソブロボキシベンジル、4-ブトキシベンジル、4-イソブトキシベンジル、4-s-ブトキシベンジル、4-t-ブトキシベンジル、4-メトキシ-1-ナフチルメチル、5-エトキシ-1-ナフチルメチル、8-ブロボキシ-1-ナフチルメチル、4-イソブロボキシ-1-ナフチルメチル、5-ブトキシ-1-ナフチルメチル、4-イソブトキシ-1-ナフチルメチル、4-s-ブトキシ-1-ナフチルメチル、4-t-ブトキシ-1-ナフチルメチル、4-メトキシ-2-ナフチルメチル、5-エトキシ-2-ナフチルメチル、8-ブロボキシ-2-ナフチルメチル、4-イソブロボキシ-2-ナフチルメチル、5-ブトキシ-2-ナフチルメチル、8-イソブトキシ-2-ナフチルメチル、4-s-ブトキシ-2-ナフチルメチル、5-t-ブトキシ-2-ナフチルメチルのよう炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアルコキシを有するアラルキル基；

3) 例えは、4-臭化ベンジル、4-塩化ベンジル、4-フッ化ベンジル、4-沃化ベンジル、3-塩化ベンジル、3-フッ化ベンジル、3-臭化ベンジル、3-沃化ベンジル、4-臭化ベンジル、4-沃化-1-ナフチルメチル、4-フッ化-1-ナフチルメチル、4-沃化-1-ナフチルメチル、5-塩化-1-ナフチルメチル、5-フッ化-1-ナフチルメチル、5-臭化-1-ナフチルメチル、8-塩化-1-ナフチルメチル、4-フッ化-2-ナフチルメチル、4-沃化-2-ナフチルメチル、4-塩化-2-ナフチルメチル、5-臭化-2-ナフチルメチル、4-沃化-2-ナフチルメチル、5-塩化-2-ナフチルメチル、5-フッ化-2-ナフチルメチル、5-沃化-2-ナフチルメチルの

4) 例えば、2-ヒドロキシベンジル、3-ヒドロキシベンジル、4-ヒドロキシベンジル、4-ヒドロキシベンジル、4-ヒドロキシ-1-ナフチルメチル、5-ヒドロキシ-1-ナフチルメチル、8-ヒドロキシ-1-ナフチルメチル、4-ヒドロキシ-2-ナフチルメチル、5-ヒドロキシ-2-ナフチルメチル、8-ヒドロキシ-2-ナフチルメチルのようなヒドロキシを有するアラルキル基；

5) 例えば、2-ニトロベンジル、3-ニトロベンジル、4-ニトロベンジル、4-ニトロ-1-ナフチルメチル、5-ニトロ-1-ナフチルメチル、8-ニトロ-1-ナフチルメチル、4-ニトロ-2-ナフチルメチル、5-ニトロ-2-ナフチルメチル、8-ニトロ-2-ナフチルメチルのようなニトロを有するアラルキ基；

6) 例えば、3-フェニルベンジル、4-フェニルベンジル、4-フェニル-1-ナフチルメチル、5-フェニル-1-ナフチルメチル、8-フェニル-1-ナフチルメチル、4-フェニル-2-ナフチルメチル、5-フェニル-2-ナフチルメチル、8-フェニル-2-ナフチルメチルのようなフェニルを有するアラルキ基；

7) 例えば、3-トリフルオロメチルベンジル、4-トリフルオロメチルベンジル、4-トリフルオロメチル-1-ナフチルメチル、5-トリフルオロメチル-1-ナフチルメチル、8-トリフルオロメチル-1-ナフチルメチル、4-トリフルオロメチル-2-ナフチルメチル、5-トリフルオロメチル-2-ナフチルメチル、8-トリフルオロメチル-2-ナフチルメチルのようなトリフルオロメチルを有するアラルキ基；

8) 例えば2-アミノベンジル、3-アミノベンジル、4-アミノベンジル、4-アミノ-1-ナフチルメチル、8-アミノ-2-ナフチルメチルのような無置換アミノを有するアラルキ基；

置換アミノを有するアラルキル基としては、

1) 例えば3-メチルアミノベンジル、4-エチルアミノベンジル、3-ブロビラミノベンジル、3-ソイブロビラミノベンジル、4-ブチラミノベンジル、3-ソイブチラミノベンジルのような水素原子とアラルキルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

i) 例えば4-ベンジルアミノベンジル、4-(2-フェニルエチルアミノ)ベンジル、4-(1-フェニルエチルアミノ)ベンジル、4-(4-フェニルブチラミノ)ベンジル、4-(1-ナフチルメチラミノ)ベンジルのような水素原子とアラルキルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

i i) 例えば4-フェニルアミノベンジル、4-(1-ナフチルアミノ)ベンジルのような水素原子とアリールとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

ルアミノベンジル、4-ブチリルアミノベンジル、4-ビパロイルアミノベンジル、4-ヘキサノイルアミノベンジル、4-オクタノイルアミノベンジル、4-ウンデカノイルアミノベンジルのような水素原子と脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

v) 例えば4-フェニルアセチルアミノベンジル、4-(4-フェニルブチラミノ)ベンジル、4-(6-フェニルヘキサノイルアミノ)ベンジル、4-( $\alpha$ -メチルフェニルアセチルアミノ)ベンジル、4-( $\alpha$ ,  $\alpha$ -ジメチルフェニルアセチルアミノ)ベンジルのような水素原子と芳香族脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

v i) 例えば4-ベンゾイルアミノベンジル、4-(1-ナフチルアミノ)ベンジル、4-(2-ナフチルアミノ)ベンジルのような水素原子と芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

v i i) 例えば4-ジメチルアミノベンジル、4-ジエチルアミノベンジル、4-(N-メチル-N-エチルアミノ)ベンジルのようなアラルキルとアラルキルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

v i i i) 例えば4-(N-エチル-N-ベンジルアミノ)ベンジル、4-(N-t-ブチル-N-ベンジルアミノ)ベンジル、4-(N-ヘキシル-N-ベンジルアミノ)ベンジルのようなアラルキルとアラルキルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

i x) 例えば4-(N-メチル-N-フェニルアミノ)ベンジル、4-(N-オクチル-N-フェニルアミノ)ベンジルのようなアラルキルとアリールとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

x) 例えば4-(N-ブロビル-N-アセチルアミノ)ベンジル、4-(N-エチル-N-ヘキサノイルアミノ)ベンジルのようなアラルキルと脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

x i) 例えば4-(N-エチル-N-フェニルアセチルアミノ)ベンジル、4-[N-メチル-N-(6-フェニルヘキサノイル)アミノ]ベンジルのようなアラルキルと芳香族脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

x i i) 例えば4-ジベンジルアミノベンジル、4-[N-ベンジル-N-(2-ナフチルメチル)アミノ]ベンジルのようなアラルキルとアラルキルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

x i v) 例えば4-(N-ベンジル-N-フェニルアミノ)ベンジル、4-[N-(3-フェニルブロビル)-

リールとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラニン：

x v) 例えば 4-(N-ベンジル-N-アセチルアミノ)ベンジル、4-(N-ベンジル-N-ペニタノイルアミノ)ベンジルのようなアラルキルと脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；x v i) 例えば 4-(N-ベンジル-N-フェニルアセチルアミノ)ベンジル、4-[N-ベンジル-N-(4-フェニルブチリル)アミノ]ベンジルのようなアラルキルと芳香脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

x v 1 1) 例えは 4-(N-ベンジル-N-ベンゾイルアミノ)ベンジル、4-[N-(2-フェニルエチル)-N-ベンゾイルアミノ]ベンジルのようなアラルキルと芳香族アシリルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル;

x v i i ) 例えは 4-ジフェニルアミノベンジル、4- [N-(2-ナフチル)-N-フェニルアミノ] ベンジルのようなアリールとアリールとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラカルキル；

x i x) 例えば 4-(N-フェニル-N-アセチルアミノ) ベンジル、4-(N-フェニル-N-ヘキサノイルアミノ) ベンジルのようなアリールと脂肪族アシルとの

組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；  
 $x\ x$  例えば 4-(N-フェニル-N-フェニルアセチルアミノ)ベンジル、4-[N-フェニル-N-(4-フェニルブチリル)アミノ]ベンジルのようなアリールと芳香脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

× x 1) 例えは 4-(N-フェニル-N-ベンツイルアミノ) ベンジルのようなアリールと芳香族アシリルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル:

x x i i) 例えば4-ジアセチルアミノベンジル、4-(N-ブチリル-N-ヘキサノイルアミノ)ベンジルのような脂肪族アシルと脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル；

x x i i i ) 例えば 4-(N-アセチル-N-フェニルアセチルアミノ) ベンジル、4-(N-ブチリル-N-フェニルアセチルアミノ) ベンジルのような脂肪族アシルと芳香脂肪族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラカルキル；

x x i v) 例えば 4-(N-アセチル-N-ベンゾイルアミノ)ベンジル、4-[N-ブチリル-N-(2-ナフトイル)アミノ]ベンジルのような脂肪族アシルと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラキルキ；

x x v) 例えば 4-(N、N-ジフェニルアセチルアミノ) ベンジル、4-[N-フェニルアセチル-N-(4-フェニルブチリル)アミノ]ベンジルのような芳香脂

## 置換アミノキ有するアラルキル：

x v i) 例えば 4-(N-フェニルアセチル)-N-ベンゾイルアミノ) ベンジル、4-[N-フェニルアセチル]-N-(2-ナフトイル)アミノ) ベンジルのような芳香脂肪族アシルと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラカルキル;

x x v i i) 例えは4-ジベンゾイルアミノベンジル、4-〔N-ベンゾイル-N-(2-ナフチル)アミノ〕ベンジルのような芳香族アシルと芳香族アシルとの組み合わせからなる置換アミノを有するアラルキル; を挙げることができる。

【0079】ここに、Xが示すベンゼンイミダゾール環基の1位および/または2位に置換分( a )が存在する場合、該置換分( a )は、好適には炭素数1ないし4個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアリル基、置換分( c )を有していてもよい炭素数6ないし10個を有するアリール基または置換分( c )を有していてもよい炭素数7ないし11個を有する直鎖状もしくは分枝鎖状のアリル基である。

2-イル、5-t-ブチル-1-メチルベンズイミダゾール-2-イル、6-ヒドロキシ-1-メチルベンズイミダゾール-2-イル、5-ヒドロキシ-1-メチルベンズイミダゾール-2-イル、1、7-ジメチルベンズイミダゾール-2-イル、1、4-ジメチルベンズイミダゾール-2-イル、6、7-ジクロロ-1-メチルベンズイミダゾール-2-イル、4、5-ジクロロ-1-メチルベンズイミダゾール-2-イル、5、6、7-トリフォリオロ-1-メチルベンズイミダゾール-2-イル、4、5、6-トリフォリオロ-1-メチルベンズイミダゾール-2-イル、5-ブロモ-6-ベンジルオキシ-1-メチルベンズイミダゾール-2-イル、6-ブロモ-5-ベンジルオキシ-1-メチルベンズイミダゾール-2-イル、7-クロロ-1-メチルベンズイミダゾール-2-イル、4-クロロ-1-メチルベンズイミダゾール-2-イル、6-ヒドロキシ-1、5、7-トリメチルベンズイミダゾール-2-イル、5-ヒドロキシ-1、4、6-トリメチルベンズイミダゾール-2-イル、1-メチルベンズイミダゾール-6-イル、1-エチルベンズイミダゾール-6-イル、1-ブロビルベンズイミダゾール-6-イル、1-イソブロビルベンズイミダゾール-6-イル、1-ブチルベンズイミダゾール-6-イル、1-ベンジルベンズイミダゾール-6-イル、1-メチルベンズイミダゾール-7-イル、1-エチルベンズイミダゾール-7-イル、1-メチルベンズイミダゾール-4-イル、1-メチルベンズイミダゾール-5-イル、1、2-ジメチルベンズイミダゾール-6-イル、5、6-ヒドロキシ-1、4、6、7-トメチルベンズイミダゾール-2-イル、1-エチル-5-ヒドロキシ-4、6、7-トリメチルベンズイミダゾール-2-イル、1-ベンジルベンズイミダゾール-5-イル、5-アセトキシ-1、4、6、7-テトラメチルベンズイミダゾール-2-イル、のようなベンズイミダゾール環基、を挙げることができる。

〔0081〕本発明の前記一般式(1)を有する化合物は、常法に従って塩にすることができる。そのような塩として例えば、フッ化水素酸、塩酸、臭化水素酸、氟化水素酸のようなハログン化水素酸の塩；磷酸塩、過塩素酸塩、硫酸塩、磷酸塩等の無機酸塩またはメタヌスルホン酸、トリフルオロメタヌスルホン酸、エタンスルホン酸のような低級アルカスルホン酸の塩；ベンゼンスルホン酸、p-トルエンスルホン酸のようなアリールスルホン酸の塩；グルタミン酸、アスパラギン酸のようなアミノ酸の塩；酢酸、フマル酸、酒石酸、蔥酸、マレイシ酸、りんご酸、コハク酸、安息香酸、マンデル酸、アスコルビン酸、乳酸、グルコン酸、クエン酸のようなカルボン酸の塩；等の有機酸塩挙げることができる。好適には薬理上許容する塩である。

は、常法に従って金属塩にことができる。そのような塩としては例えばリチウム、ナトリウム、カリウムのようなアルカリ金属の塩；カルシウム、バリウム、マグネシウムのようなアルカリ土類金属の塩；アルミニウム塩；等の無機塩を挙げることができる。好適には薬理上許容しうる塩である。

【0083】なお、前記一般式(1)を有する化合物は、種々の異性体を有する。

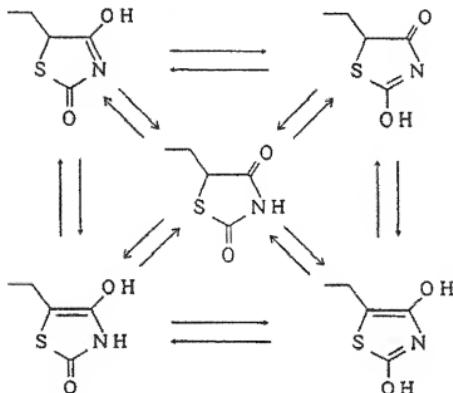
【0084】即ち、Zが2, 4-ジオキソチアゾリジン-5-イルメチルまたは2, 4-ジオキソオキサゾリジン-5-イルメチル基を示す場合、該チアゾリジン環の5位およびオキサゾリジン環の5位は不齊炭素原子である。前記一般式(1)においては、これら不齊炭素原子\*

\*に基づく立体異性体およびこれら異性体の等量および等量混合物がすべて单一の式で示されている。従って、本発明においてはこれらの異性体およびこれらの異性体の混合物をもすべて含むものである。

【0085】更に、前記一般式(1)を有する化合物において、Zが2, 4-ジオキソチアゾリジン-5-イルメチル、2, 4-ジオキソオキサゾリジン-5-イルメチル、2, 4-ジオキソチアゾリジン-5-イリデンイルメチル、3, 5-ジオキソオキサジアゾリジン-2-イルメチルを示す場合、種々の互変異性体の存在が考えられる。例えば次に示す通りである。

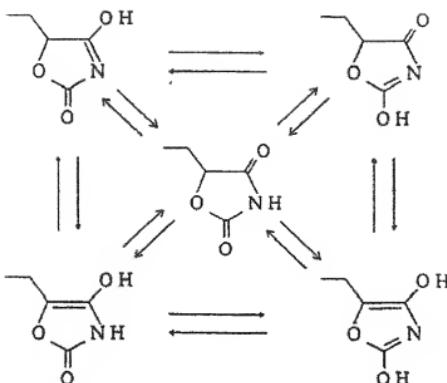
【0086】

【化3】



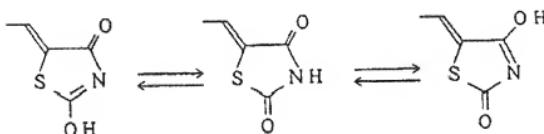
【0087】

【化4】



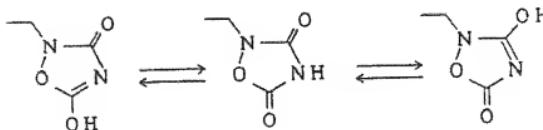
【0088】

\*20\*【化5】



【0089】

\*30\*【化6】



【0090】前記一般式(1)においては、これらに基づく互変異性体およびこれらの異性体の等量および非等量混合物がすべて單一の式で示されている。従って、本発明においてはこれらの異性体およびこれらの異性体の混合物をもすべて含むものである。

【0091】更に本発明において、前記一般式(1)を有する化合物またはその塩が溶剤和物(例えば水和物)を形成する場合には、これらもすべて含むものである。

【0092】更に本発明において、生体内において代謝

40 されて前記一般式(1)を有する化合物またはその塩に変換される化合物、いわゆるプロドラッグもすべて含むものである。本発明の前記一般式(1)を有する化合物の具体例としては、例えば下記の表に記載する化合物をあげることができる。

【0093】表

【0094】

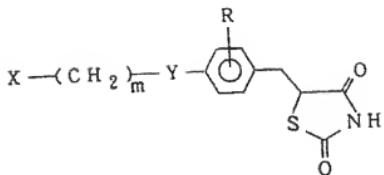
【化7】

(16)

31

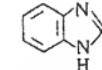
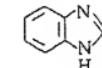
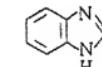
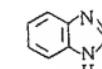
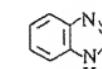
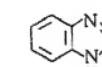
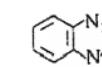
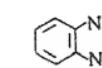
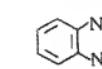
特許2976885

32

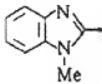
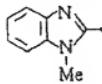
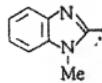
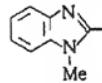
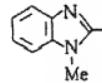
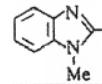
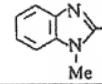
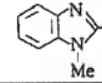
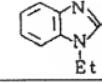


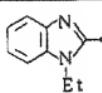
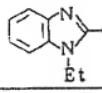
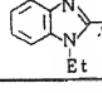
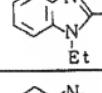
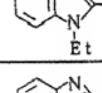
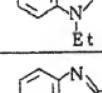
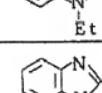
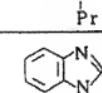
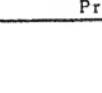
【0095】

10 【表1】

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-1		O	1	H
1-2		O	2	H
1-3		O	3	H
1-4		O	4	H
1-5		O	5	MeO
1-6		S	1	H
1-7		O	1	MeO
1-8		O	1	C1
1-9		O	1	Me

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-10		S	1	MeO
1-11		O	1	H
1-12		O	2	H
1-13		O	3	H
1-14		O	4	H
1-15		O	5	H
1-16		S	1	H
1-17		S	2	H
1-18		O	1	MeO

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-19		O	1	EtO
1-20		O	1	Cl
1-21		O	1	F
1-22		O	1	Me
1-23		O	1	iPr
1-24		O	2	Et
1-25		S	1	Cl
1-26		S	1	Me
1-27		O	1	H

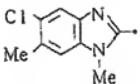
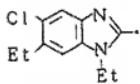
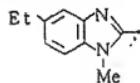
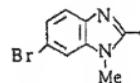
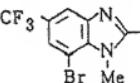
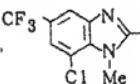
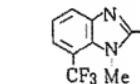
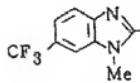
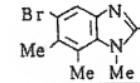
例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-28		O	2	H
1-29		O	3	tBu
1-30		O	1	Me
1-31		O	1	MeO
1-32		S	1	H
1-33		S	1	PrO
1-34		S	1	Me
1-35		O	1	H
1-36		O	3	H

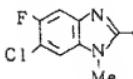
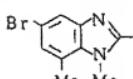
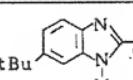
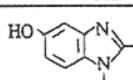
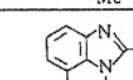
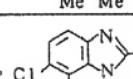
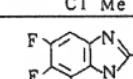
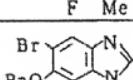
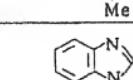
例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-37		O	1	F
1-38		S	1	H
1-39		O	1	H
1-40		O	2	H
1-41		S	1	H
1-42		S	5	Cl
1-43		O	1	H
1-44		O	4	H
1-45		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-46		O	1	H
1-47		O	3	H
1-48		S	1	H
1-49		O	1	H
1-50		O	2	H
1-51		O	3	H
1-52		O	4	H
1-53		O	5	H
1-54		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-55		S	2	H
1-56		O	1	Me
1-57		O	1	MeO
1-58		O	1	F
1-59		O	1	Cl
1-60		O	1	H
1-61		O	2	H
1-62		O	1	MeO
1-63		S	1	H

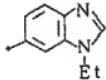
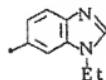
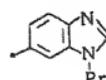
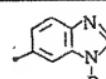
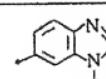
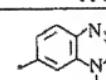
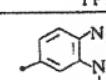
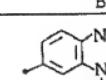
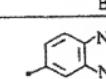
例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-82		O	1	H
1-83		O	1	H
1-84		O	1	H
1-85		O	1	H
1-86		O	1	H
1-87		O	1	H
1-88		O	1	H
1-89		O	1	H
1-90		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-91		O	1	H
1-92		O	1	H
1-93		O	1	H
1-94		O	1	H
1-95		O	1	H
1-96		O	1	H
1-97		O	1	H
1-98		O	1	H
1-99		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-100		O	1	H
1-101		O	1	H
1-102		O	1	H
1-103		O	1	H
1-104		O	1	H
1-105		O	1	H
1-106		O	1	H
1-107		O	1	H
1-108		O	1	H

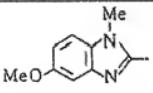
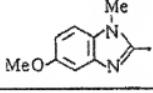
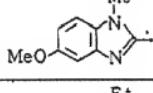
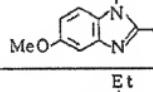
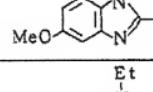
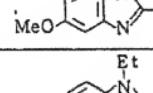
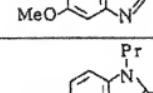
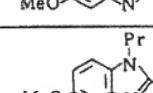
例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-109		O	1	H
1-110		O	2	H
1-111		O	3	H
1-112		S	1	H
1-113		O	1	Me
1-114		O	1	MeO
1-115		O	1	C1
1-116		O	1	H
1-117		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-118		O	1	H
1-119		O	2	H
1-120		O	3	H
1-121		O	4	H
1-122		O	5	H
1-123		O	1	MeO
1-124		O	1	Cl
1-125		S	1	H
1-126		S	3	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-127		O	1	H
1-128		S	1	H
1-129		O	1	H
1-130		O	1	Cl
1-131		O	1	H
1-132		S	1	H
1-133		O	1	H
1-134		O	1	H
1-135		O	3	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-136		S	1	H
1-137		O	1	H
1-138		O	1	H
1-139		O	1	H
1-140		S	1	H
1-141		O	1	H
1-142		O	1	H
1-143		O	1	H
1-144		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-145		S	1	H
1-146		O	1	H
1-147		O	2	H
1-148		O	3	H
1-149		O	4	H
1-150		O	5	H
1-151		S	1	H
1-152		S	2	H
1-153		O	1	Me

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-154		O	2	Me
1-155		O	1	F
1-156		O	1	Cl
1-157		O	1	H
1-158		O	2	H
1-159		O	1	MeO
1-160		S	1	H
1-161		O	1	H
1-162		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-163		O	1	H
1-164		O	1	H
1-165		S	1	H
1-166		O	1	H
1-167		O	1	MeO
1-168		O	1	Cl
1-169		O	2	H
1-170		O	3	H
1-171		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-172		S	4	Et
1-173		O	1	H
1-174		S	1	H
1-175		O	1	H
1-176		O	3	H
1-177		O	1	H
1-178		O	1	H
1-179		O	1	H
1-180		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-181		O	1	H
1-182		O	1	H
1-183		O	1	H
1-184		O	1	H
1-185		O	1	H
1-186		O	1	H
1-187		O	1	H
1-188		O	1	H
1-189		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-190		O	1	H
1-191		O	1	H
1-192		O	1	H
1-193		O	1	H
1-194		O	1	H
1-195		O	1	H
1-196		O	1	H
1-197		O	1	H
1-198		O	2	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-199		O	1	H
1-200		O	1	H
1-201		O	1	H
1-202		O	1	H
1-203		O	1	H
1-204		O	1	H
1-205		O	1	H
1-206		O	1	H
1-207		O	2	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-208		O	3	H
1-209		S	1	H
1-210		O	1	Me
1-211		O	1	MeO
1-212		O	1	Cl
1-213		O	1	H
1-214		O	2	H
1-215		O	3	H
1-216		O	4	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-217		O	5	H
1-218		O	1	MeO
1-219		O	1	Cl
1-220		S	1	H
1-221		S	3	H
1-222		O	1	H
1-223		S	1	H
1-224		O	1	H
1-225		O	1	Cl

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-226		O	1	H
1-227		S	1	H
1-228		O	1	H
1-229		O	1	H
1-230		O	3	H
1-231		S	1	H
1-232		O	1	H
1-233		O	1	H
1-234		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-235		S	1	H
1-236		O	1	H
1-237		O	1	H
1-238		O	2	H
1-239		O	3	H
1-240		O	4	H
1-241		S	1	H
1-242		O	1	MeO

例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-243		O	1	Cl
1-244		O	1	F
1-245		O	1	CF <sub>3</sub>
1-246		O	1	Et
1-247		O	1	H
1-248		O	2	H
1-249		O	1	MeO

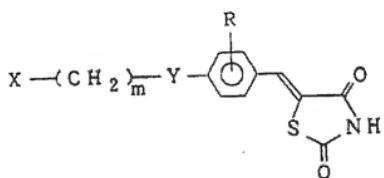
例示化合物 番号	X	Y	m	R
1-250		O	1	H

【0124】表2

【0125】

\*【化8】

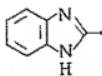
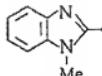
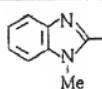
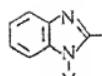
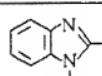
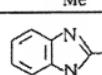
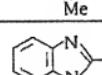
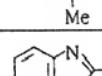
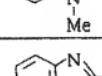
\*



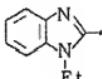
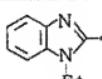
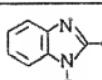
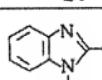
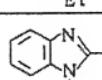
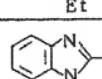
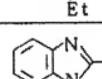
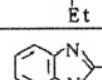
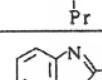
【0126】

【表30】

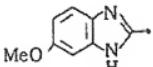
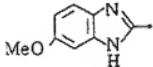
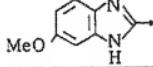
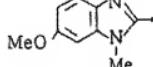
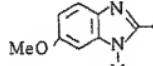
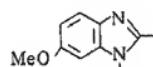
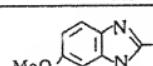
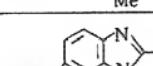
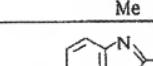
例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-1		O	1	H
2-2		O	2	H
2-3		O	3	H
2-4		O	4	H
2-5		O	5	MeO
2-6		S	1	H
2-7		O	1	MeO
2-8		O	1	Cl
2-9		O	1	Me

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-10		S	1	MeO
2-11		O	1	H
2-12		O	2	H
2-13		O	3	H
2-14		O	4	H
2-15		O	5	H
2-16		S	1	H
2-17		S	2	H
2-18		O	1	MeO

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-19		O	1	EtO
2-20		O	1	Cl
2-21		O	1	F
2-22		O	1	Me
2-23		O	1	iPr
2-24		O	2	Et
2-25		S	1	Cl
2-26		S	1	Me
2-27		O	1	H

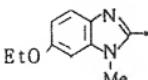
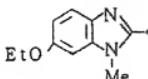
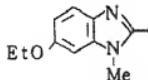
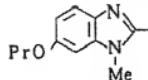
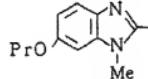
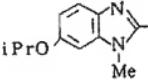
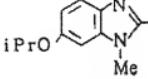
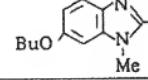
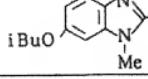
例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-28		O	2	H
2-29		O	3	tBu
2-30		O	1	Me
2-31		O	1	MeO
2-32		S	1	H
2-33		S	1	PrO
2-34		S	1	Me
2-35		O	1	H
2-36		O	3	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-37		O	1	F
2-38		S	1	H
2-39		O	1	H
2-40		O	2	H
2-41		S	1	H
2-42		S	5	Cl
2-43		O	1	H
2-44		O	4	H
2-45		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-46		O	1	H
2-47		O	3	H
2-48		S	1	H
2-49		O	1	H
2-50		O	2	H
2-51		O	3	H
2-52		O	4	H
2-53		O	5	H
2-54		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-55		S	2	H
2-56		O	1	Me
2-57		O	1	MeO
2-58		O	1	F
2-59		O	1	Cl
2-60		O	1	H
2-61		O	2	H
2-62		O	1	MeO
2-63		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-64		O	1	H
2-65		S	1	H
2-66		O	1	H
2-67		O	1	H
2-68		S	1	H
2-69		O	1	H
2-70		O	1	MeO
2-71		O	1	C1
2-72		O	2	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-73		O	3	H
2-74		S	1	H
2-75		S	4	Et
2-76		O	1	H
2-77		S	1	H
2-78		O	1	H
2-79		O	3	H
2-80		O	1	H
2-81		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-82		O	1	H
2-83		O	1	H
2-84		O	1	H
2-85		O	1	H
2-86		O	1	H
2-87		O	1	H
2-88		O	1	H
2-89		O	1	H
2-90		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-91		O	1	H
2-92		O	1	H
2-93		O	1	H
2-94		O	1	H
2-95		O	1	H
2-96		O	1	H
2-97		O	1	H
2-98		O	1	H
2-99		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-100		O	1	H
2-101		O	1	H
2-102		O	1	H
2-103		O	1	H
2-104		O	1	H
2-105		O	1	H
2-106		O	1	H
2-107		O	1	H
2-108		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-109		O	1	H
2-110		O	2	H
2-111		O	3	H
2-112		S	1	H
2-113		O	1	Me
2-114		O	1	MeO
2-115		O	1	C1
2-116		O	1	H
2-117		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-118		O	1	H
2-119		O	2	H
2-120		O	3	H
2-121		O	4	H
2-122		O	5	H
2-123		O	1	MeO
2-124		O	1	Cl
2-125		S	1	H
2-126		S	3	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-127		O	1	H
2-128		S	1	H
2-129		O	1	H
2-130		O	1	C1
2-131		O	1	H
2-132		S	1	H
2-133		O	1	H
2-134		O	1	H
2-135		O	3	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-136		S	1	H
2-137		O	1	H
2-138		O	1	H
2-139		O	1	H
2-140		S	1	H
2-141		O	1	H
2-142		O	1	H
2-143		O	1	H
2-144		O	1	H

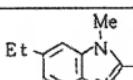
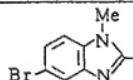
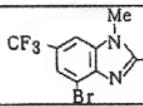
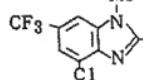
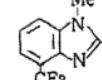
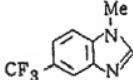
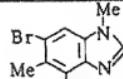
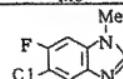
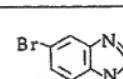
例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-145		S	1	H
2-146		O	1	H
2-147		O	2	H
2-148		O	3	H
2-149		O	4	H
2-150		O	5	H
2-151		S	1	H
2-152		S	2	H
2-153		O	1	Me

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-154		O	2	Me
2-155		O	1	F
2-156		O	1	Cl
2-157		O	1	H
2-158		O	2	H
2-159		O	1	MeO
2-160		S	1	H
2-161		O	1	H
2-162		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-163		O	1	H
2-164		O	1	H
2-165		S	1	H
2-166		O	1	H
2-167		O	1	MeO
2-168		O	1	C1
2-169		O	2	H
2-170		O	3	H
2-171		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-172		S	4	Et
2-173		O	1	H
2-174		S	1	H
2-175		O	1	H
2-176		O	3	H
2-177		O	1	H
2-178		O	1	H
2-179		O	1	H
2-180		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-181		O	1	H
2-182		O	1	H
2-183		O	1	H
2-184		O	1	H
2-185		O	1	H
2-186		O	1	H
2-187		O	1	H
2-188		O	1	H
2-189		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-190		O	1	H
2-191		O	1	H
2-192		O	1	H
2-193		O	1	H
2-194		O	1	H
2-195		O	1	H
2-196		O	1	H
2-197		O	1	H
2-198		O	2	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-199		O	1	H
2-200		O	1	H
2-201		O	1	H
2-202		O	1	H
2-203		O	1	H
2-204		O	1	H
2-205		O	1	H
2-206		O	1	H
2-207		O	2	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-208		O	3	H
2-209		S	1	H
2-210		O	1	Me
2-211		O	1	MeO
2-212		O	1	Cl
2-213		O	1	H
2-214		O	2	H
2-215		O	3	H
2-216		O	4	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-217		O	5	H
2-218		O	1	MeO
2-219		O	1	Cl
2-220		S	1	H
2-221		S	3	H
2-222		O	1	H
2-223		S	1	H
2-224		O	1	H
2-225		O	1	Cl



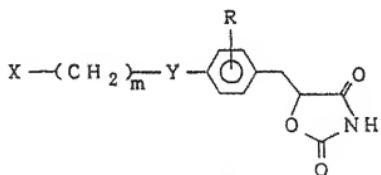
例示化合物 番号	X	Y	m	R
2-235		S	1	H
2-236		O	1	H

【0153】表3

【0154】

\*【化9】

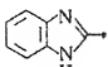
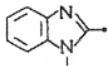
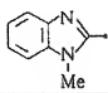
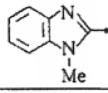
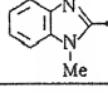
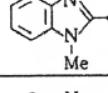
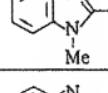
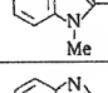
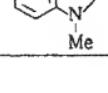
\*

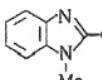
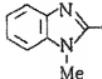
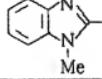
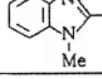
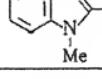
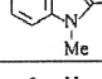
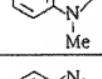
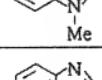
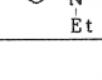


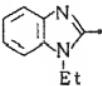
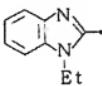
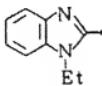
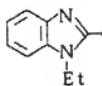
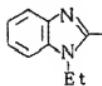
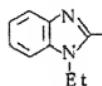
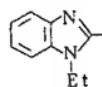
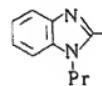
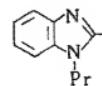
【0155】

【表57】

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-1		O	1	H
3-2		O	2	H
3-3		O	3	H
3-4		O	4	H
3-5		O	5	MeO
3-6		S	1	H
3-7		O	1	MeO
3-8		O	1	C1
3-9		O	1	Me

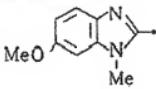
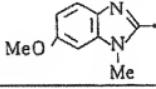
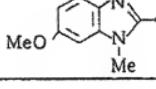
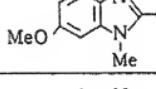
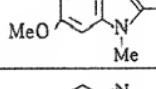
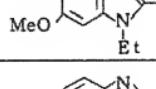
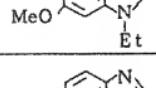
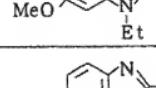
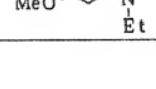
例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-10		S	1	MeO
3-11		O	1	H
3-12		O	2	H
3-13		O	3	H
3-14		O	4	H
3-15		O	5	H
3-16		S	1	H
3-17		S	2	H
3-18		O	1	MeO

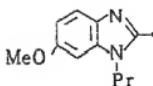
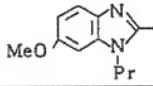
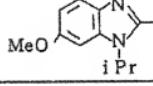
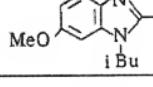
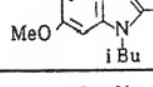
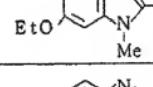
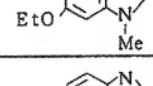
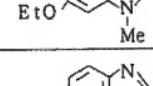
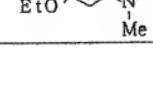
例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-19		O	1	EtO
3-20		O	1	Cl
3-21		O	1	F
3-22		O	1	Me
3-23		O	1	iPr
3-24		O	2	Et
3-25		S	1	Cl
3-26		S	1	Me
3-27		O	1	H

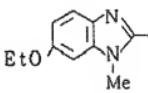
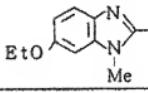
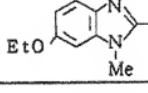
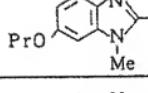
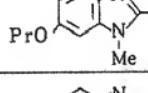
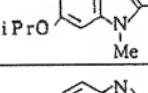
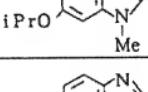
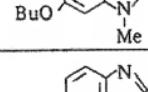
例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-28		O	2	H
3-29		O	3	tBu
3-30		O	1	Me
3-31		O	1	MeO
3-32		S	1	H
3-33		S	1	PrO
3-34		S	1	Me
3-35		O	1	H
3-36		O	3	H

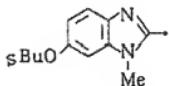
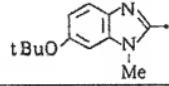
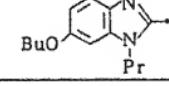
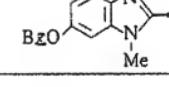
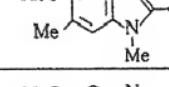
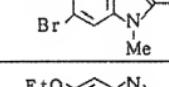
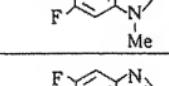
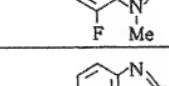
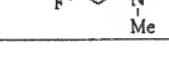
例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-37		O	1	F
3-38		S	1	H
3-39		O	1	H
3-40		O	2	H
3-41		S	1	H
3-42		S	5	C1
3-43		O	1	H
3-44		O	4	H
3-45		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-46		O	1	H
3-47		O	3	H
3-48		S	1	H
3-49		O	1	H
3-50		O	2	H
3-51		O	3	H
3-52		O	4	H
3-53		O	5	H
3-54		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-55		S	2	H
3-56		O	1	Me
3-57		O	1	MeO
3-58		O	1	F
3-59		O	1	Cl
3-60		O	1	H
3-61		O	2	H
3-62		O	1	MeO
3-63		S	1	H

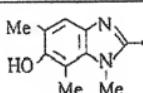
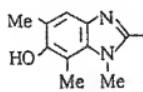
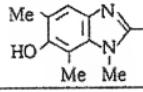
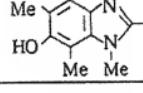
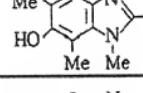
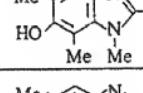
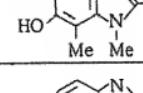
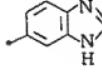
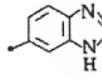
例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-64		O	1	H
3-65		S	1	H
3-66		O	1	H
3-67		O	1	H
3-68		S	1	H
3-69		O	1	H
3-70		O	1	MeO
3-71		O	1	C1
3-72		O	2	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-73		O	3	H
3-74		S	1	H
3-75		S	4	Et
3-76		O	1	H
3-77		S	1	H
3-78		O	1	H
3-79		O	3	H
3-80		O	1	H
3-81		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-82		O	1	H
3-83		O	1	H
3-84		O	1	H
3-85		O	1	H
3-86		O	1	H
3-87		O	1	H
3-88		O	1	H
3-89		O	1	H
3-90		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-91		O	1	H
3-92		O	1	H
3-93		O	1	H
3-94		O	1	H
3-95		O	1	H
3-96		O	1	H
3-97		O	1	H
3-98		O	1	H
3-99		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-100		O	1	H
3-101		O	1	H
3-102		O	1	H
3-103		O	1	H
3-104		O	1	H
3-105		O	1	H
3-106		O	1	H
3-107		O	1	H
3-108		O	1	H

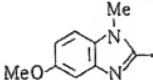
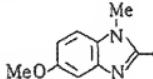
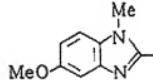
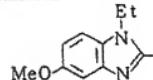
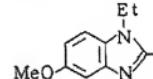
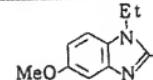
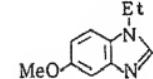
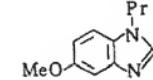
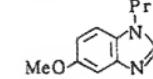
例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-109		O	1	H
3-110		O	2	H
3-111		O	3	H
3-112		S	1	H
3-113		O	1	Me
3-114		O	1	MeO
3-115		O	1	Cl
3-116		O	1	H
3-117		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-118		O	1	H
3-119		O	2	H
3-120		O	3	H
3-121		O	4	H
3-122		O	5	H
3-123		O	1	MeO
3-124		O	1	Cl
3-125		S	1	H
3-126		S	3	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-127		O	1	H
3-128		S	1	H
3-129		O	1	H
3-130		O	1	Cl
3-131		O	1	H
3-132		S	1	H
3-133		O	1	H
3-134		O	1	H
3-135		O	3	H

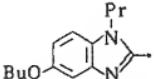
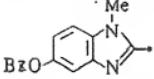
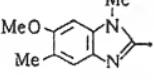
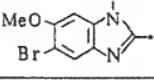
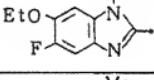
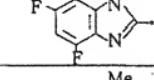
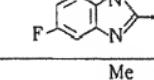
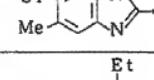
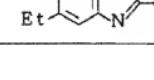


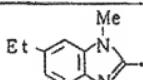
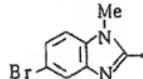
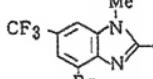
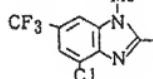
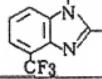
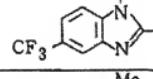
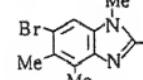
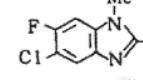
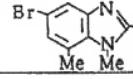
例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-145		S	1	H
3-146		O	1	H
3-147		O	2	H
3-148		O	3	H
3-149		O	4	H
3-150		O	5	H
3-151		S	1	H
3-152		S	2	H
3-153		O	1	Me

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-154		O	2	Me
3-155		O	1	F
3-156		O	1	Cl
3-157		O	1	H
3-158		O	2	H
3-159		O	1	MeO
3-160		S	1	H
3-161		O	1	H
3-162		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-163		O	1	H
3-164		O	1	H
3-165		S	1	H
3-166		O	1	H
3-167		O	1	MeO
3-168		O	1	Cl
3-169		O	2	H
3-170		O	3	H
3-171		S	1	H

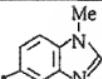
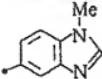
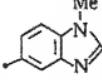
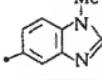
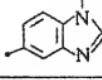
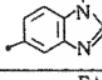
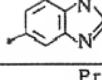
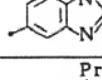
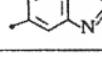
例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-172		S	4	Et
3-173		O	1	H
3-174		S	1	H
3-175		O	1	H
3-176		O	3	H
3-177		O	1	H
3-178		O	1	H
3-179		O	1	H
3-180		O	1	H

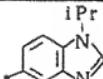
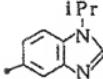
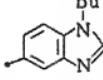
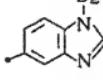
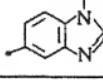
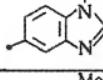
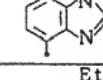
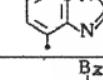
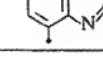
例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-181		O	1	H
3-182		O	1	H
3-183		O	1	H
3-184		O	1	H
3-185		O	1	H
3-186		O	1	H
3-187		O	1	H
3-188		O	1	H
3-189		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-190		O	1	H
3-191		O	1	H
3-192		O	1	H
3-193		O	1	H
3-194		O	1	H
3-195		O	1	H
3-196		O	1	H
3-197		O	1	H
3-198		O	2	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-199		O	1	H
3-200		O	1	H
3-201		O	1	H
3-202		O	1	H
3-203		O	1	H
3-204		O	1	H
3-205		O	1	H
3-206		O	1	H
3-207		O	2	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-208		O	3	H
3-209		S	1	H
3-210		O	1	Me
3-211		O	1	MeO
3-212		O	1	C1
3-213		O	1	H
3-214		O	2	H
3-215		O	3	H
3-216		O	4	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-217		O	5	H
3-218		O	1	MeO
3-219		O	1	Cl
3-220		S	1	H
3-221		S	3	H
3-222		O	1	H
3-223		S	1	H
3-224		O	1	H
3-225		O	1	Cl

例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-226		O	1	H
3-227		S	1	H
3-228		O	1	H
3-229		O	1	H
3-230		O	3	H
3-231		S	1	H
3-232		O	1	H
3-233		O	1	H
3-234		O	1	H

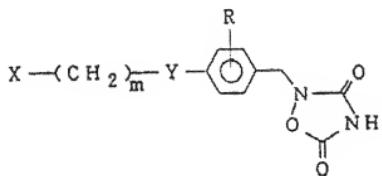
例示化合物 番号	X	Y	m	R
3-235		S	1	H
3-236		O	1	H

【0182】表 4

【0183】

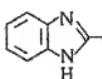
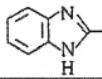
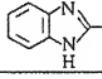
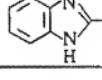
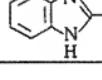
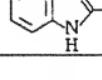
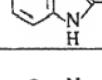
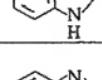
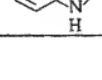
\* 【化10】

\*



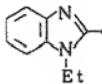
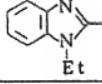
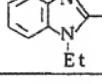
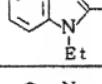
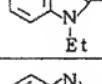
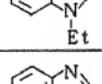
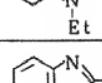
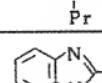
【0184】

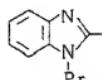
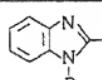
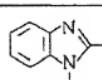
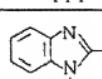
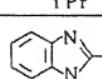
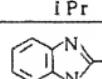
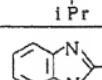
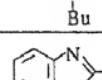
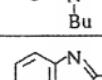
【表84】

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-1		O	1	H
4-2		O	2	H
4-3		O	3	H
4-4		O	4	H
4-5		O	5	MeO
4-6		S	1	H
4-7		O	1	MeO
4-8		O	1	Cl
4-9		O	1	Me

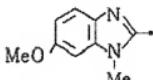
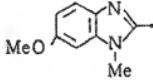
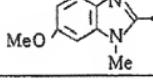
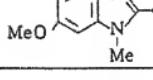
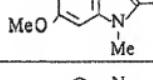
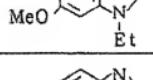
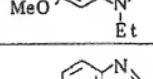
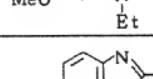
例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-10		S	1	MeO
4-11		O	1	H
4-12		O	2	H
4-13		O	3	H
4-14		O	4	H
4-15		O	5	H
4-16		S	1	H
4-17		S	2	H
4-18		O	1	MeO

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-19		O	1	EtO
4-20		O	1	Cl
4-21		O	1	F
4-22		O	1	Me
4-23		O	1	iPr
4-24		O	2	Et
4-25		S	1	Cl
4-26		S	1	Me
4-27		O	1	H

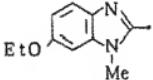
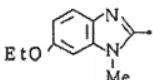
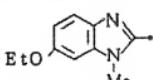
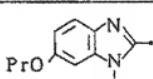
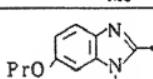
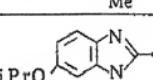
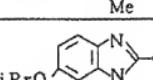
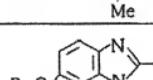
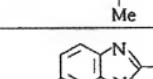
例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-28		O	2	H
4-29		O	3	tBu
4-30		O	1	Me
4-31		O	1	MeO
4-32		S	1	H
4-33		S	1	PrO
4-34		S	1	Me
4-35		O	1	H
4-36		O	3	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-37		O	1	F
4-38		S	1	H
4-39		O	1	H
4-40		O	2	H
4-41		S	1	H
4-42		S	5	Cl
4-43		O	1	H
4-44		O	4	H
4-45		S	1	H

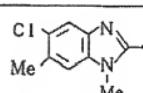
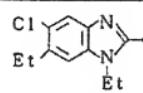
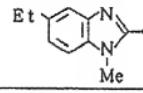
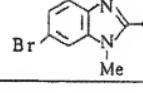
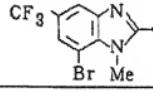
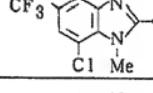
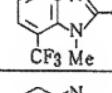
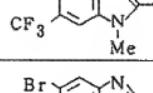
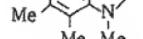
例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-46		O	1	H
4-47		O	3	H
4-48		S	1	H
4-49		O	1	H
4-50		O	2	H
4-51		O	3	H
4-52		O	4	H
4-53		O	5	H
4-54		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-55		S	2	H
4-56		O	1	Me
4-57		O	1	MeO
4-58		O	1	F
4-59		O	1	Cl
4-60		O	1	H
4-61		O	2	H
4-62		O	1	MeO
4-63		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-64		O	1	H
4-65		S	1	H
4-66		O	1	H
4-67		O	1	H
4-68		S	1	H
4-69		O	1	H
4-70		O	1	MeO
4-71		O	1	C1
4-72		O	2	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-73		O	3	H
4-74		S	1	H
4-75		S	4	Et
4-76		O	1	H
4-77		S	1	H
4-78		O	1	H
4-79		O	3	H
4-80		O	1	H
4-81		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-82		O	1	H
4-83		O	1	H
4-84		O	1	H
4-85		O	1	H
4-86		O	1	H
4-87		O	1	H
4-88		O	1	H
4-89		O	1	H
4-90		O	1	H

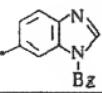
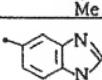
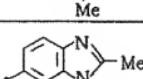
例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-91		O	1	H
4-92		O	1	H
4-93		O	1	H
4-94		O	1	H
4-95		O	1	H
4-96		O	1	H
4-97		O	1	H
4-98		O	1	H
4-99		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-100		O	1	H
4-101		O	1	H
4-102		O	1	H
4-103		O	1	H
4-104		O	1	H
4-105		O	1	H
4-106		O	1	H
4-107		O	1	H
4-108		O	1	H

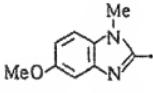
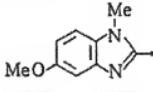
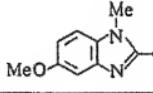
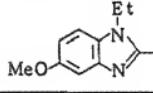
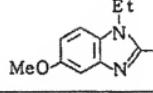
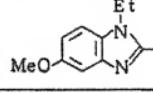
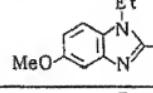
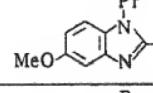
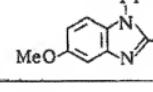
例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-109		O	1	H
4-110		O	2	H
4-111		O	3	H
4-112		S	1	H
4-113		O	1	Me
4-114		O	1	MeO
4-115		O	1	C1
4-116		O	1	H
4-117		S	1	H

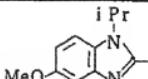
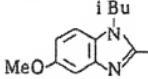
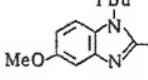
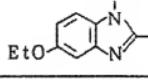
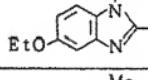
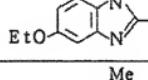
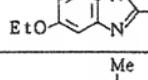
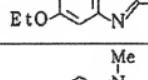
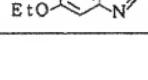
例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-118		O	1	H
4-119		O	2	H
4-120		O	3	H
4-121		O	4	H
4-122		O	5	H
4-123		O	1	MeO
4-124		O	1	Cl
4-125		S	1	H
4-126		S	3	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-127		O	1	H
4-128		S	1	H
4-129		O	1	H
4-130		O	1	Cl
4-131		O	1	H
4-132		S	1	H
4-133		O	1	H
4-134		O	1	H
4-135		O	3	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-136		S	1	H
4-137		O	1	H
4-138		O	1	H
4-139		O	1	H
4-140		S	1	H
4-141		O	1	H
4-142		O	1	H
4-143		O	1	H
4-144		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-145		S	1	H
4-146		O	1	H
4-147		O	2	H
4-148		O	3	H
4-149		O	4	H
4-150		O	5	H
4-151		S	1	H
4-152		S	2	H
4-153		O	1	Me

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-154		O	2	Me
4-155		O	1	F
4-156		O	1	Cl
4-157		O	1	H
4-158		O	2	H
4-159		O	1	MeO
4-160		S	1	H
4-161		O	1	H
4-162		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-163		O	1	H
4-164		O	1	H
4-165		S	1	H
4-166		O	1	H
4-167		O	1	MeO
4-168		O	1	Cl
4-169		O	2	H
4-170		O	3	H
4-171		S	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-172		S	4	Et
4-173		O	1	H
4-174		S	1	H
4-175		O	1	H
4-176		O	3	H
4-177		O	1	H
4-178		O	1	H
4-179		O	1	H
4-180		O	1	H

例示化合物 番号	X	Y	m	R
4-181		O	1	H
4-182		O	1	H
4-183		O	1	H
4-184		O	1	H
4-185		O	1	H
4-186		O	1	H
4-187		O	1	H
4-188		O	1	H
4-189		O	1	H